

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 697 938

⑫ N° d'enregistrement national :

92 13524

⑬ Int Cl⁵ : G 11 C 7/00, B 42 D 15/02

⑭

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑮ Date de dépôt : 10.11.92.

⑯ Priorité :

⑰ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 13.05.94 Bulletin 94/19.

⑱ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑲ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑴ Demandeur(s) : Société Anonyme VOCAL
TECHNOLOGIES — FR.

⑵ Inventeur(s) : Dech Charles, Léopold, Henri.

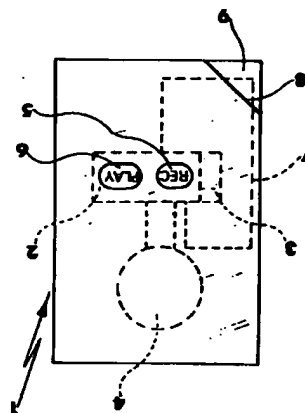
⑶ Titulaire(s) :

⑷ Mandataire : CMR International.

⑸ Objet portatif comprenant des moyens d'enregistrement et de reproduction de sons.

⑹ L'objet portatif tel qu'une carte postale (1), est du type
comportant des moyens de diffusion sonore.

Il est caractérisé en ce qu'il possède un capteur de sons
(4), une mémoire de stockage des sons captés, des
moyens de mise en mémoire, des moyens de lecture de la
mémoire, un reproducteur (4) des sons lus dans la mé-
moire et des moyens (7-8-9) de neutralisation définitive des
moyens de mise en mémoire.



FR 2 697 938 - A1



1

**OBJET PORTATIF COMPRENANT DES MOYENS
D'ENREGISTREMENT ET DE REPRODUCTION DE SONS**

On connaît déjà des objets portatifs sonores, tels que des poupées et animaux en peluche pour enfants. Ces
5 objets sont de dimensions importantes relativement aux composants nécessaires à leur sonorisation, de sorte qu'il est possible d'y placer une mémoire de sons et un haut-parleur assez volumineux. Généralement, pour des raisons de prix, la mémoire est de type bande magnétique
10 associée à un lecteur bon marché alimenté par une ou plusieurs piles. Le plus souvent, de tels objets ne comprennent que des moyens de stockage et de reproduction de sons, à l'exclusion de moyens d'enregistrement mais s'il fallait prévoir de tels
15 moyens, la place ne manquerait pas pour les placer en les dissimulant, seul le prix intervenant alors.

La présente invention concerne des objets portatifs beaucoup plus exigus et bon marché tels que des cartes postales, des petits articles promotionnels ou ludiques.

20 Le but de l'invention n'est pas de rendre simplement sonores de tels objets mais aussi de permettre un enregistrement direct, facile et peu coûteux, personnalisé, de courte durée, comme l'est exactement le texte concis écrit sur une carte postale.

25 Le problème que résout l'invention est de concilier des impératifs de prix très contraignants et la possibilité indispensable de recommencer plusieurs fois un enregistrement qui, entendu grâce à des moyens d'écoute, est jugé non satisfaisant.

A cette fin, l'invention concerne un objet portatif tel qu'une carte postale, du type comprenant des moyens de diffusion sonore, caractérisé en ce qu'il possède un capteur de sons, une mémoire de stockage des sons captés, des moyens de mise en mémoire, des moyens de lecture de la mémoire, un reproducteur des sons lus dans la mémoire et des moyens de neutralisation définitive des moyens de mise en mémoire.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- 10 - le capteur de sons et le reproducteur de sons étant constitués par un même dispositif à fonctions réversibles, les moyens de neutralisation sont spécifiques à la fonction de mise en mémoire;
- le capteur de sons et le reproducteur de sons étant
15 constitués par deux dispositifs distincts, les moyens de neutralisation sont spécifiques au capteur de sons;
- l'objet comprend une mémoire de type effaçable-ré-enregistrable et les moyens de neutralisation sont associés à des moyens de déclenchement susceptibles
20 d'être mis en oeuvre après au moins une opération de mise en mémoire et au moins une opération de lecture de la mémoire ainsi qu'éventuellement, une opération supplémentaire, au moins, de mise en mémoire;
- les moyens de neutralisation sont constitués par un
25 conducteur amovible intercalé entre une source d'énergie et les moyens de mise en mémoire;
- le conducteur amovible fait partie d'un composant tel qu'un inverseur, un interrupteur ou analogue, à commande irréversible;
- 30 - les moyens de déclenchement sont constitués par une partie de l'objet portatif qui est solidaire du conducteur amovible et qui est susceptible d'être retirée;
- la partie de l'objet portatif susceptible d'être
35 retirée est délimitée par une ligne de rupture;

- la partie de l'objet portatif susceptible d'être retirée est constituée par une étiquette;
- l'objet comprend un organe de commande de la fonction de mise en mémoire et un organe de commande de la fonction de lecture de la mémoire, tous deux susceptibles d'être commandés par une pression du doigt exercée sur l'objet portatif à l'aplomb de l'endroit où chacun d'eux se trouve, cet endroit étant repéré sur l'étiquette pour les deux organes et sur l'objet portatif à l'emplacement de l'étiquette, pour l'organe de commande de la fonction de lecture de la mémoire, l'étiquette étant solidaire du conducteur amovible;
- l'objet contient un temporisateur qui est relié à des moyens de neutralisation définitive des moyens de mise en mémoire et qui est relié à un dispositif de mise en marche desdits moyens de mise en mémoire.

L'invention sera mieux comprise par la description détaillée ci-après faite en référence au dessin annexé. Bien entendu, la description et le dessin ne sont donnés qu'à titre d'exemple indicatif et non limitatif.

La figure 1 est une vue schématique d'une carte postale conforme à l'invention réalisée selon un premier mode de réalisation et représentée, sans aucun décor extérieur, avant enregistrement définitif.

La figure 2 est une vue schématique de la carte postale de la figure 1, après enregistrement définitif.

La figure 3 est une vue schématique d'une carte postale conforme à l'invention réalisée selon un autre mode de réalisation et représentée, sans aucun décor extérieur, avant enregistrement définitif.

La figure 4 est une vue schématique de la carte postale de la figure 3, après enregistrement définitif.

La figure 5 est une vue schématique partielle en coupe de la carte postale de la figure 3, c'est-à-dire avant enregistrement définitif.

La figure 6 est une vue schématique partielle en coupe de la carte postale de la figure 4, c'est-à-dire après enregistrement définitif.

5 La figure 7 est une vue schématique d'un article conforme à l'invention, comprenant une carte placée dans une pochette transparente en vue de la vente.

En se reportant au dessin, on voit un objet portatif selon l'invention, qui consiste en une carte postale. Elle présente alors, sur sa face arrière (non visible
10 sur le dessin) des mentions courantes, un emplacement pour la correspondance et un emplacement pour l'adresse du destinataire.

Sur sa face avant, elle comporte un décor : photo, dessin, etc. mais ici, pour la clarté du dessin, on n'a
15 représenté qu'une face neutre.

La carte 1 des figures 1 et 2 contient, entre deux épaisseurs de papier ou de carton, un module électronique 2, une pile d'alimentation 3 et un transducteur piezoélectrique 4 de type connu et servant
20 aussi bien de microphone pour l'enregistrement que de haut parleur pour l'écoute.

Le module électronique 2 comprend une mémoire de tout type connu (non visible sur le dessin) permettant de stocker des sons.

25 L'expression "stocker des sons" doit être prise dans son sens le plus large compte tenu qu'il existe différents moyens de stocker des sons, soit qu'ils soient traduits en signaux électriques numériques puis mis en mémoire, soit traduits en signaux électriques analogiques puis
30 mis en mémoire analogique, soit transcrits en codes puis mémorisés, etc.

Pour des raisons d'économie et surtout d'encombrement et d'énergie, on évite les volumineuses mémoires magnétiques du genre bandes à défilement.

On utilise de préférence une mémoire statique et pour éviter la nécessité d'un convertisseur analogique-numérique à l'enregistrement et numérique-analogique à l'écoute, on adopte un microprocesseur analogique (non visible sur le dessin) qui s'intercale directement entre la mémoire et le transducteur piézoélectrique 4.

Le module électronique 2 comporte deux organes de commande du type sensible à la pression du doigt d'un usager et dont l'emplacement est indiqué par des repères 5 et 6 apparaissant sur la face avant de la carte postale 1.

En appuyant sur le repère 5, on commande la fonction d'enregistrement de sons qui consiste à capter des sons par le transducteur piézoélectrique 4 qui les traduit en signaux électriques, puis à les rentrer en mémoire.

En appuyant sur le repère 6, on commande la fonction de lecture qui consiste à lire les données préalablement enregistrées en mémoire et à les diffuser en haut-parleur par le transducteur piézoélectrique 4 qui restitue sous forme sonore les signaux électriques ayant donné naissance aux données mémorisées.

Le repère 5 peut être associé à une mention telle que "ENR" ou "ENREGISTREMENT", "REC" ou "RECORD" etc. ou bien à un symbole universel tel qu'une icône représentant une bouche ou un microphone.

Le repère 6 peut être associé à une mention telle que "EC" ou "ECOUTE", "P" ou "PLAY" etc. ou bien à un symbole universel tel qu'une icône représentant une oreille ou un haut parleur.

En aval du transducteur piézoélectrique 4, en considérant la fonction enregistrement, est prévu un conducteur 7 qui assure la continuité électrique depuis le transducteur 4 jusqu'à la mémoire.

Selon l'invention, ce conducteur 7 a un parcours particulier, afin qu'il se trouve à proximité d'une zone de la carte 1 fragilisée et marquée d'une ligne de rupture 8. Ici, on a choisi l'un des coins 9 de la carte 1.

Avec une telle carte 1, on peut directement enregistrer un message dans la mémoire du module électronique 2 en appuyant sur le repère 5 et en approchant la partie supérieure de la carte 1, où se trouve le transducteur 4, de la source sonore.

Celle-ci peut être de toute espèce, en particulier la voix elle-même d'un usager : message parlé, chanson, etc.

Quand les sons sont enregistrés, l'usager peut écouter son enregistrement pour en vérifier le contenu et la qualité, en appuyant sur le repère 6.

Si l'usager n'est pas satisfait de l'enregistrement qu'il vient d'écouter, il peut recommencer autant de fois qu'il le souhaite en appuyant sur le repère 5.

Quand il considère l'enregistrement comme définitif, il tord le coin 9 de la carte 1 qui se casse selon la ligne de rupture 8, ce qui a pour conséquence de couper le conducteur 7 et d'empêcher dorénavant toute continuité électrique dans la fonction enregistrement.

La carte 1 peut alors être expédiée par tout moyen à son destinataire en étant assuré que le message d'origine ne sera ni effacé, ni remplacé par un autre, accidentellement ou par malveillance.

Le destinataire comprendra immédiatement qu'il doit appuyer sur le repère 6, ce qui aura pour effet de déclencher la fonction lecture de la mémoire (fonction écoute), de telle sorte qu'il entendra le message d'origine.

Il entendra le message d'origine autant de fois qu'il appuiera sur le repère 6 et, cela, jusqu'à épuisement de la pile.

Il ne peut évidemment pas provoquer un enregistrement quelconque qui viendrait effacer le précédent et se substituer à lui puisque le conducteur 7 est rompu définitivement.

5 S'il appuie sur le repère 5, aucun événement ne se produit.

Ce mode de réalisation très simple n'est pas entièrement satisfaisant car le destinataire reçoit la carte 1 amputée de son coin 9 et portant le repère 5 alors que
10 celui-ci ne sert plus à rien.

Le but recherché est bien d'empêcher un enregistrement par une personne autre que celui qui a acheté la carte postale à l'origine et cela pour deux raisons :

- L'expéditeur ne peut évidemment pas être satisfait à
15 l'idée que sa carte, considérée comme très personnelle, puisse servir à nouveau au destinataire qui pourrait être tenté de l'envoyer à un autre en substituant un nouveau message au premier.

- Le commerçant, quant à lui, espère vendre autant de
20 cartes qu'il y a d'utilisateurs potentiels et il est rassuré en pensant qu'une carte vendue ne peut pas être réutilisée, ce qui, d'ailleurs, peut inciter le destinataire et son entourage à acheter à leur tour une carte enregistrable dont ils ont apprécié le caractère
25 attractif.

Pour atteindre ce but, on peut donc utiliser d'autres moyens, dès lors que l'on invalide définitivement la fonction enregistrement après qu'elle ait été validée une fois pour toutes.

30 On peut, par exemple, prévoir dans le module 2 un inverseur relié d'une part à la pile 3 et d'autre part à l'une de deux positions, la première correspondant à la fonction enregistrement et qui exclut la fonction lecture, la seconde correspondant à la fonction lecture
35 et qui exclut la fonction enregistrement.

Comme il est important de pouvoir recommencer plusieurs fois un enregistrement d'origine jusqu'à satisfaction complète, il faut que cet inverseur irréversible ne soit actionné que lors de la validation de l'enregistrement final. Avant validation, les deux fonctions d'enregistrement et de lecture doivent être laissées libres d'accès à l'utilisateur.

Selon l'invention, on peut prévoir que la carte est solidaire d'une partie susceptible d'être retirée et qui, lorsqu'elle est effectivement retirée, ne nuit pas à la présentation générale.

Bien mieux, on peut utiliser cette partie amovible pour améliorer et faciliter l'usage de la carte, ainsi qu'on va le montrer maintenant par l'exemple d'un mode de réalisation qui est représenté sur les figures 3 à 6 où les mêmes éléments que ceux des figures 1 et 2 portent les mêmes références.

La carte 10 reçoit une étiquette 11 susceptible d'être décollée facilement et qui porte :

- sur sa face cachée un conducteur 12 (figure 5),
- sur sa face apparente, deux repères 5 et 6.

La carte 10 est livrée au commerçant munie de l'étiquette 11 qui est convenablement positionnée pour que ses repères 5 et 6 soient exactement à l'aplomb des organes internes à la carte 10 sur lesquels il faut exercer une pression du doigt pour provoquer sélectivement, comme indiqué plus haut, l'enregistrement ou la lecture.

Ici, par souci de clarté du dessin, on a représenté le module électronique 2 au-dessus de l'étiquette 11 et, donc, à une certaine distance des organes de commande 13 situés sous les repères 5 et 6, raison pour laquelle on a prévu des liaisons 14 et 15 entre le module 2 et les organes de commande.

Le conducteur 7 et la liaison 14 doivent être reliés pour assurer, comme expliqué plus haut, la continuité

électrique correspondant à la fonction enregistrement.

Lorsque l'étiquette 11 est en place (figures 3 et 5) son conducteur 12 assure la continuité électrique en reliant le conducteur 7 et la liaison 14.

5 L'utilisateur peut donc enregistrer des sons par le transducteur piézoélectrique 4 lorsqu'il appuie sur le repère 5.

Il peut écouter les sons préalablement enregistrés lorsqu'il appuie sur le repère 6. Il peut effectuer ces
10 opérations d'enregistrement et de lecture autant de fois qu'il le désire puisque, ainsi que cela est bien connu en soi, chaque enregistrement efface le précédent.

Quand l'utilisateur considère son enregistrement comme entièrement satisfaisant, il retire l'étiquette 11.

15 Ce retrait a deux conséquences :

- le conducteur 12 disparaît et sectionne la liaison 7-14. La continuité électrique est détruite, l'enregistrement de sons en mémoire est devenue impossible;

20 - les repères 5 et 6 disparaissent avec l'étiquette 11 et celle-ci démasque un autre repère 16, situé exactement sous le repère 6 et, donc, à l'aplomb de l'organe de commande.

Quand la carte 10 est envoyée au destinataire, celui-ci
25 ne voit plus que le seul repère 16 "ECOUTE" ou "PLAY" et n'a plus d'hésitation à avoir quant à ce qu'il doit faire.

A noter que l'absence de repère 5 "ENREGISTREMENT" ou "RECORD" permet d'adopter une autre mention telle que
30 "APPUYEZ", "PRESS", "PUSH" etc. puisqu'aucune différenciation n'est plus nécessaire.

L'absence d'étiquette 11 peut permettre d'apercevoir des contacts 17 et 18 associés au conducteur 7 et à la
35 liaison 14 mais leurs très faibles dimensions et la relative malléabilité du papier ou du carton de la carte 10 permettent de les considérer comme imperceptibles.

Seraient-ils aperçus, qu'il faudrait encore savoir à quoi ils servent et pouvoir les rejoindre tout en appuyant à l'endroit voulu pour accéder à la possibilité de procéder à un nouvel enregistrement.

5 Les probabilités de ces manoeuvres sont certainement faibles et en tous cas, les précautions prises sont bien suffisantes pour rassurer les personnes en cause.

Le conducteur 12 peut être constitué par différents moyens. Sur le dessin, on l'a représenté sous une forme
10 linéaire évoquant un fil mais il peut s'agir, aussi, d'une couche conductrice appliquée sur la face cachée de l'étiquette 11 et, en particulier, faisant simultanément office d'adhésif.

En d'autres termes, on peut utiliser une colle
15 conductrice. On peut également adopter une encre conductrice ou apposer une piste relativement large ou une pastille conductrice, par exemple en carbone.

Il est clair qu'un conducteur linéaire exige un
20 positionnement très précis au contraire des surfaces plus étendues d'une piste, d'une pastille ou de l'étiquette tout entière.

De plus, un conducteur qui s'étend selon une surface
relativement grande, permet d'assurer un bon contact en se déformant pour épouser toutes les irrégularités et
25 différences de niveau entre la face extérieure de la carte 10 et la face exposée des éléments conducteurs 7, 14, 17, 18.

L'étiquette 11 peut être réalisée en tout matériau ad
hoc tel que du papier, du plastique ou du métal, dont la
30 conductivité peut précisément être exploitée. Dans ce cas, on peut appliquer un adhésif non conducteur sur toute la surface de l'étiquette sauf selon une bande devant se trouver à l'aplomb des conducteurs à relier, le métal de l'étiquette assurant par contact direct la
35 continuité électrique recherchée.

Un autre moyen de mise en oeuvre de l'invention consiste à placer dans le module 2 un temporisateur de tout type connu (non représenté) dont le fonctionnement est commandé lorsqu'un usager appuie sur le repère 5.

5 A la fin du temps pour lequel le temporisateur a été conçu, il provoque l'invalidation de la fonction enregistrement par exemple en supprimant la continuité électrique dans une fonction qui assurait la fonction de mise en mémoire.

10 Les moyens techniques décrits ci-dessus pour la mise en oeuvre de l'invention sont simples et bon marché et sont bien adaptés à l'enregistrement d'un message parlé, susceptible d'être enregistré partout : dans le magasin où la carte a été achetée, sur la plage, dans la rue,
15 etc. car l'effet attractif sera de toutes façons bien perçu.

Quel que soit le type de carte utilisé (1 ou 10) il est avantageux de les placer à l'unité dans une pochette en plastique transparent 20 avec une notice explicative 21, pochette de tout type connu et comprenant, par exemple,
20 une marge d'extrémité 22 traversée d'un trou 23 pour sa mise en vente sur un présentoir.

L'invention a de multiples applications qu'il est inutile d'énumérer et qui dépendent de circonstances variables dans le temps et dans l'espace.
25

On peut citer, à titre d'exemple, la possibilité de prévoir des mentions en Braille qui donnent aux mal-voyants la possibilité d'envoyer des messages enregistrés alors qu'actuellement cela leur est impossible, faute de voir convenablement l'emplacement
30 sur lequel il faut écrire le message.

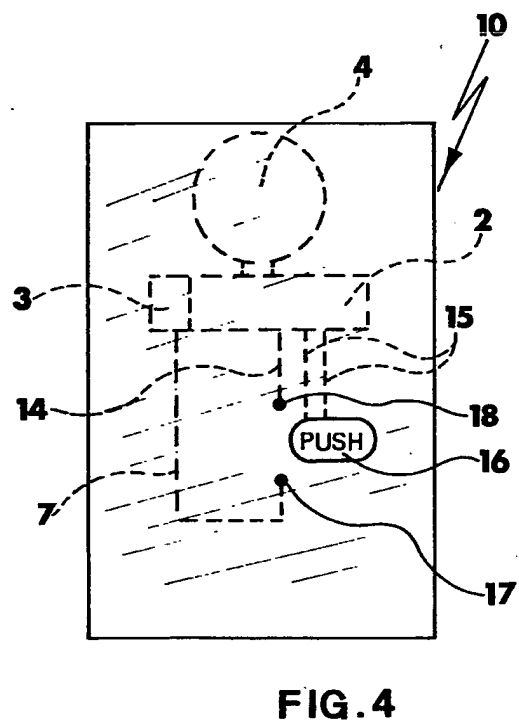
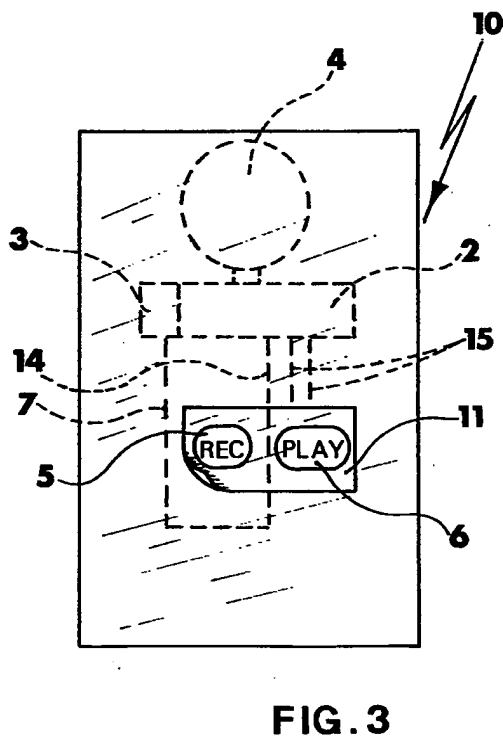
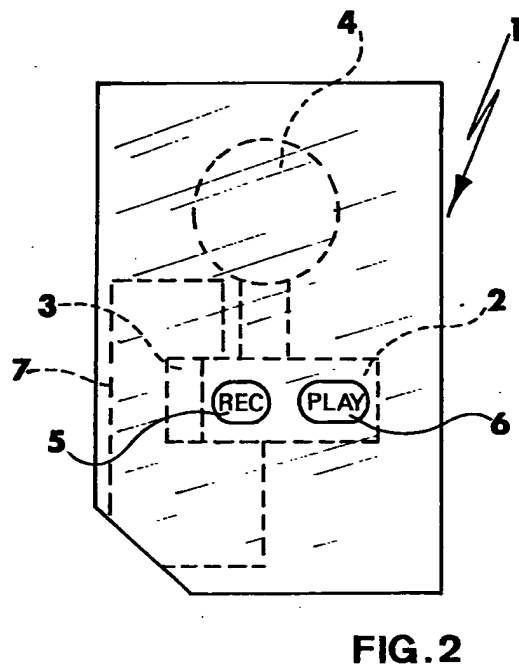
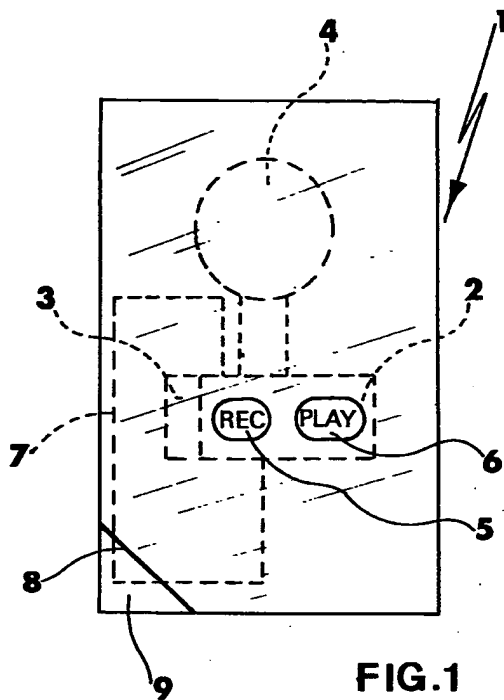
Cette application, choisie parmi d'autres, est particulièrement intéressante puisqu'elle apporte une nouvelle liberté à ceux qui souffrent d'un lourd
35 handicap.

R E V E N D I C A T I O N S

- 1- Objet portatif tel qu'une carte postale, du type comprenant des moyens de diffusion sonore, caractérisé en ce qu'il possède un capteur de sons (4), une mémoire
5 de stockage des sons captés, des moyens de mise en mémoire, des moyens de lecture de la mémoire, un reproducteur (4) des sons lus dans la mémoire et des moyens (7-8-9, 7-11-12) de neutralisation définitive des moyens de mise en mémoire.
- 10 2- Objet selon la revendication 1, caractérisé en ce que le capteur de sons et le reproducteur de sons étant constitués par un même dispositif (4) à fonctions réversibles, les moyens de neutralisation sont spécifiques à la fonction de mise en mémoire.
- 15 3- Objet selon la revendication 1, caractérisé en ce que le capteur de sons et le reproducteur de sons étant constitués par deux dispositifs distincts, les moyens de neutralisation sont spécifiques au capteur de sons.
- 20 4- Objet selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une mémoire de type effaçable-ré- enregistrable et en ce que les moyens de neutralisation sont associés à des moyens de déclenchement (8-9, 11-12) susceptibles d'être mis en oeuvre après au moins une opération de mise en mémoire et au moins une opération
25 de lecture de la mémoire ainsi qu'éventuellement, une opération supplémentaire, au moins, de mise en mémoire.
- 30 5- Objet selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens de neutralisation sont constitués par un conducteur amovible (12) intercalé entre une source d'énergie (3) et les moyens de mise en mémoire.

- 6- Objet selon la revendication 5, caractérisé en ce que le conducteur amovible fait partie d'un composant tel qu'un inverseur, un interrupteur ou analogue, à commande irréversible.
- 5 7- Objet selon la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens de déclenchement sont constitués par une partie (9-11) de l'objet portatif (1) qui est solidaire du conducteur amovible (7-12) et qui est susceptible d'être retirée.
- 10 8- Objet selon la revendication 7, caractérisé en ce que la partie (9) de l'objet portatif (1) susceptible d'être retirée est délimitée par une ligne de rupture (8).
- 9- Objet selon la revendication 7, caractérisé en ce que la partie de l'objet portatif (10) susceptible d'être retirée est constituée par une étiquette (11).
- 15 10- Objet selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'objet comprend un organe de commande de la fonction de mise en mémoire et un organe de commande de la fonction de lecture de la mémoire, tous deux susceptibles d'être commandés par une pression du doigt exercée sur l'objet portatif (1-10) à l'aplomb de l'endroit où chacun d'eux se trouve, cet endroit (5-6) étant repéré sur l'étiquette (11) pour les deux organes et (16) sur l'objet portatif (10), à l'emplacement de l'étiquette (11), pour l'organe de commande de la fonction de lecture de la mémoire, l'étiquette (11) étant solidaire du conducteur amovible (12).
- 20 11- Objet selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il contient un temporisateur qui est relié à des moyens de neutralisation définitive des moyens de mise en mémoire et qui est relié à un dispositif de mise en marche desdits moyens de mise en mémoire.
- 25 30

PL 1/2



PL 2/2

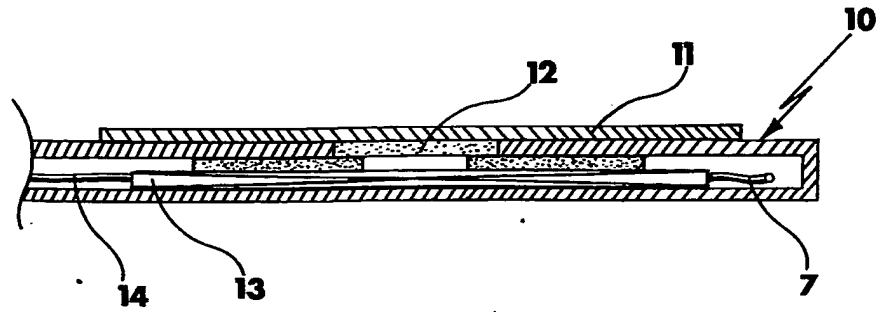


FIG. 5

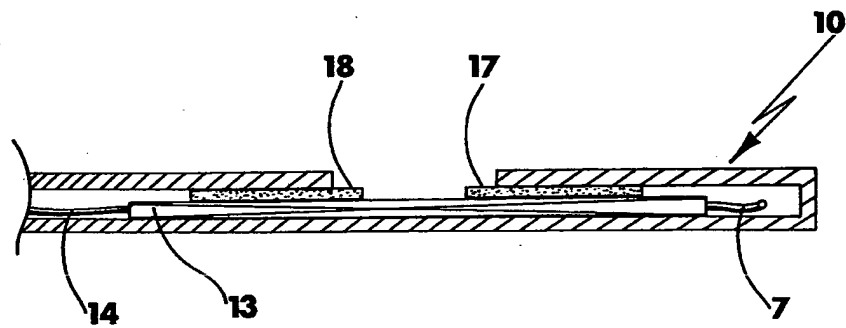


FIG. 6

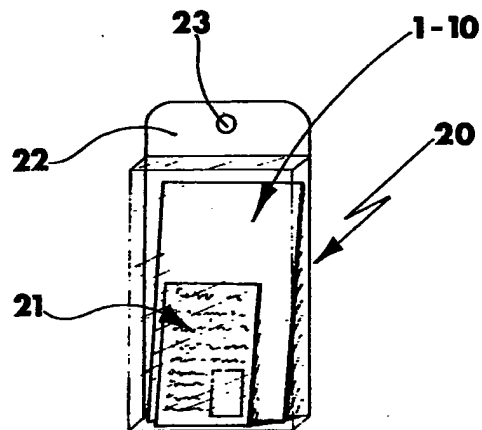


FIG. 7

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FR 9213524
FA 478992

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y A	FR-A-2 662 532 (OREX) * le document en entier *	1-8 11
Y	EP-A-0 277 276 (TORIO ELECTRONICS) * le document en entier *	1-8
A	FR-A-2 624 636 (LALANNE) * le document en entier *	1,7,9
A	FR-A-2 639 741 (MASSIERA) * le document en entier *	1
A	EP-A-0 085 117 (KIENZLE APPARATE GMBH) * page 5, ligne 20 - page 5, ligne 27; figure 1 * * page 9, ligne 4 - page 9, ligne 24 *	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. C.I.5)
		G11C B42D
Date d'achèvement de la recherche 20 JUILLET 1993		Examinateur DEGRAEVE L.W.G.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'un moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant